

El aprendizaje de competencias: un nuevo reto en la educación superior

Autores: V. Perez-Gracia

EUETIB. Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería.
Universidad Politécnica de Cataluña. C/Urgell 187. 08036 – Barcelona

vega.perez@upc.edu

Resumen

En este trabajo se reflexiona acerca de la introducción de las competencias en la enseñanza superior y se muestra un ejemplo de inclusión de una competencia (*trabajo en grupo*) en los estudios de grado, proponiendo metodologías de evaluación de estas actividades.

Introducción

Los planes de estudios basados en las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) comportan grandes cambios en la docencia que habitualmente se impartía en las universidades. En el ámbito de las ingenierías, uno de los cambios más marcados ha sido la desaparición de las carreras técnicas y la implantación de los nuevos grados de cuatro años de duración. El cambio no ha sido únicamente la duración de los nuevos estudios, sino la estructuración de las carreras, divididas en grado, máster y doctorado. Un cambio organizativo acorde con las pautas que marcan los rápidos cambios sociales. Otro de los grandes cambios en la docencia universitaria es la introducción de las competencias como parte del sistema de enseñanza-aprendizaje. En los últimos años se ha estudiado el alcance del aprendizaje basado en competencias y la influencia de las necesidades sociales en la Universidad (ver, por ejemplo, Garcia-Aracil et al., 2010; Hennemann y Liefner, 2010; Davies y Ferguson, 2011). Ahora bien, ¿qué significado tienen las competencias? Se asume actualmente que durante su aprendizaje un estudiante debe alcanzar una capacitación adecuada en conocimientos, habilidades y competencias. El conocimiento está asociado con todos los principios que constituyen el contenido de la disciplina académica: las teorías básicas los conceptos, los modelos y los hechos. Las habilidades forman parte de la capacidad del estudiante para dominar los métodos de una cierta disciplina, permitiendo hacer uso de ellos. Las

competencias hacen referencia a la capacidad del estudiante para utilizar tanto conocimientos como habilidades dentro del contexto de los diferentes puestos de trabajo (Hennemann y Liefner, 2010). De este modo, las competencias en educación superior pueden definirse como las capacidades, la habilidad y la pericia que, en unos ámbitos determinados, debe adquirir un estudiante. Para ello, los estudios de grado se diseñan teniendo en cuenta perfiles profesionales que acaban determinando los contenidos que se deben desarrollar y la combinación competencias (Allen et al., 2005; Martínez, 2008) que se debe adquirir para asegurar que, por un lado, el estudiante se adaptará al trabajo y, por otro lado, el mercado laboral se adaptará a los nuevos estudiantes que finalicen los grados (Lanciano-Morandat et al., 2011). Ahora bien, en el día a día docente, cada asignatura se enfrenta tres nuevos retos asociados a este nuevo proyecto que incluye el aprendizaje de competencias: rediseñar la asignatura para que este aprendizaje sea realmente transversal, implantar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluar el cumplimiento de objetivos.

Reto nº 1: el diseño del aprendizaje de competencias

Los modelos docentes basados en competencias requieren que éstas sean transversales, es decir, que se aprendan y practiquen a lo largo de los diferentes cursos y asignaturas que forman parte del grado. De este modo las habilidades se aplican a distintas disciplinas y casos, de manera que el estudiante cultiva distintas facetas y opera en variadas situaciones. Por otro lado, una competencia debe aprenderse, utilizarse y desarrollarse a lo largo de todo el periodo de aprendizaje previsto en el grado. De este modo, hay que contemplar distintos niveles o fases de una misma competencia. Se inicia con una fase de información, en la que el estudiante recibe referencias acerca de la competencia, definiciones y explicaciones sobre el desarrollo esperado de las distintas habilidades y cómo pueden realizarse. Se sigue con una fase de aprendizaje en la cual la retroalimentación juega un importante papel, para continuar con una fase de aplicación y una última de perfeccionamiento o uso avanzado. Por lo tanto, para diseñar un modelo de aprendizaje de competencias y habilidades es necesario considerar tanto la graduación por niveles como la práctica transversal. Este planteamiento requiere coordinación entre los docentes ya que el esquema de competencias deberá ser único en todo el centro. El planteamiento por niveles exige un conocimiento adecuado de las habilidades ya dominadas por los estudiantes y del objetivo final del aprendizaje de la competencia. En un primer nivel, adecuado para la introducción durante el primer cuatrimestre, los estudiantes deben disponer de material que explique claramente qué se desea alcanzar practicando la competencia. Deben también empezar a conocer las posibilidades de aplicación y, si es necesario, las herramientas que necesitarán. En este nivel el profesor debe dirigir todas las actividades y debe proporcionar el material a los estudiantes. En el segundo nivel los estudiantes deben iniciarse en la utilización de la competencia. Para ello el trabajo debe estar pautado y el

profesor ha de controlar y proporcionar parte del material. Sin embargo una parte de este trabajo debe ser iniciativa de los estudiantes que también deben buscar y analizar material. En el tercer nivel los estudiantes siguen libremente las pautas que ha definido el profesor para la actividad. Sin embargo la organización de su aprendizaje y la búsqueda de material recaen enteramente en ellos. En el cuarto los estudiantes definen sus propias pautas de aprendizaje. El planteamiento transversal requiere que una adecuada coordinación entre asignaturas. Debe realizarse un reparto de la competencia entre todos los cursos y materias del grado considerando los distintos niveles. Es conveniente que en cada asignatura no se trabaje más de una o dos competencias, para poder focalizar el aprendizaje. Por lo tanto, el total de habilidades que se crean necesarias deben repartirse de forma equitativa entre las distintas asignaturas, cubriendo con cada una de ellas el itinerario completo.

Reto nº 2: la implantación del manejo de habilidades en los estudios

Cuando el plan de aprendizaje de competencias se ha diseñado, es necesario que cada grupo de profesores responsables de una asignatura implanten su aprendizaje y práctica como parte de la materia trabajada. Deben exponerse claramente las competencias a trabajar durante el curso. Teniendo en cuenta el nivel que se va a trabajar, hay que organizar la práctica junto con el aprendizaje de conocimientos. Para ello hay que detallar como inicio los objetivos a conseguir y las evidencias del aprendizaje que se irán obteniendo. El seguimiento deben realizarlo los mismos estudiantes, apoyados en todo momento por el profesor. ¿Qué dificultades aparecen cuando se inicia la implantación de las competencias? La primera de ellas es la falta de formación del profesorado. No es demasiado difícil determinar qué habilidades pueden ser útiles para nuestros estudiantes. Tampoco es demasiado complicado analizar el nivel que se desea o se puede alcanzar con la competencia. Sin embargo, sí es difícil incluir esta competencia dentro del desarrollo curricular de la asignatura. ¿Qué se debe incluir? ¿Cómo evaluar su desarrollo? En muchos casos el profesorado no tiene la información suficiente para poder responder a estas preguntas con seguridad.

Reto nº 3: la evaluación de las competencias

La evaluación de la competencia debe consistir en valorar el grado de consecución de los objetivos marcados. En ocasiones se tiende a evaluar el resultado final (por ejemplo, en el caso de competencias de trabajo en grupo o comunicación escrita). Sin embargo, la nota de un trabajo entregado no puede ser la misma que la que debe describir la práctica de habilidades. El profesor debe ser capaz de diferenciar entre los dos aspectos y de pautar la evaluación. En muchos casos, la autoevaluación de los estudiantes, o la evaluación entre iguales apoyados por el docente, permite obtener una visión muy real del grado de consecución de objetivos. Por otro lado, la evaluación debe utilizarse como medio para mejorar la práctica de la competencia. Por lo tanto puede ser de gran utilidad una evaluación continuada con una importante retroalimentación.

Un ejemplo: evaluación de la competencia de trabajo en grupo

Se describe a continuación, de forma breve, una experiencia de planificación, implantación y evaluación de la competencia de trabajo en grupo en una asignatura de Sistemas Mecánicos. En el grado en Ingeniería Mecánica se repartieron las competencias entre las diferentes asignaturas y se definieron tres niveles para cada una de ellas: nivel introductorio, nivel de aprendizaje, nivel de práctica avanzada. A cada asignatura le correspondió una única competencia a trabajar y a evaluar. El nivel al que debía trabajarse dicha competencia venía determinado por el cuatrimestre en el que se impartía la asignatura. En este caso, al ser una materia de tercer cuatrimestre (segundo año) el nivel de la competencia tenía que ser el intermedio. Los objetivos planteados en la asignatura para el segundo nivel de la competencia trabajo en grupo fueron: (1) los grupos tenían que saber organizarse; (2) era necesario que aprendieran a analizar la labor que se iba realizando durante el periodo de trabajo; (3) tenían que saber localizar los puntos más flojos relacionados con el funcionamiento del equipo, analizarlos y determinar cómo mejorar. Se asumía ya que en un primer nivel se había practicado la organización del trabajo y el funcionamiento de un equipo como grupo, evitando que el resultado final fuese la mera suma de varios trabajos individuales. Para la práctica de esta competencia, los estudiantes disponían de un documento escrito en el que se les recordaba cómo se esperaba que fuese un trabajo en grupo. También disponían de unas pautas de trabajo organizadas, en las que se les solicitaban tres entregas en distintos momentos. La primera tenía lugar durante la primera semana de trabajo. El grupo tenía que haber seleccionado un tema y, en la entrega debía constar: el tema a trabajar, un título provisional, los miembros del equipo y el rol asignado a cada uno de ellos (quién era coordinador, quién o quienes se encargarían de buscar material adicional...), un calendario preliminar que abarcara el tiempo completo planificado para la tarea, y una breve descripción de la organización del grupo (cómo se reunirían, si se iba a dividir el trabajo en distintas partes, quién se encargaría de cada parte, cómo se haría la puesta en común...). La segunda entrega (a mitad del periodo de trabajo) era en una evaluación del equipo mediante una tabla (rúbrica). Los aspectos a valorar se muestran en la tabla 1. Algunos consistían en una valoración conjunta de todos los miembros del grupo. Otros eran valoraciones individuales. Se trataba de una autoevaluación del grupo que tenía que realizarse conjuntamente. Una vez valorados estos aspectos, cada equipo tenía que considerar elementos que se podían mejorar en su funcionamiento como grupo. Tenía que proponer acciones de mejora, indicar cómo se iban a implantar y decir qué indicadores iban a utilizar durante el proceso. La tercera entrega, al final del periodo de trabajo consistía en una segunda autoevaluación en la que además tenían que analizar la aplicación de las acciones de mejora y valorar si se habían corregido los problemas detectados en la segunda evaluación. Durante el proceso el profesor facilitaba material y ayudaba a aquellos grupos que lo solicitaban.

Valoración de diferentes aspectos del trabajo en grupo, individuales y grupales				
Aspecto a evaluar individualmente	Cooperación	Responsabilidad individual	Dinámica de interacción	Resolución de conflictos
Aspectos a valorar como grupo	Organización del grupo	Organización del espacio y del tiempo	Criterios de selección de material	Criterios de organización de material
Análisis del funcionamiento general del grupo y propuestas de mejora				
Aspectos a mejorar	Se anotan los aspectos más débiles del funcionamiento del grupo, señalando si existen miembros que dificultan el trabajo o la organización. Hay que considerar problemas de funcionamiento o aspectos a mejorar.			
Propuesta medidas correctoras	Se escriben las propuestas que se consensuan en grupo como medidas correctoras de los aspectos problemáticos o de aquellos que pueden mejorarse.			
Indicadores y evidencias	Elementos con los que es posible valorar el adecuado funcionamiento de las medidas correctoras en una segunda evaluación de la dinámica del grupo.			

Tabla 1. Aspectos considerados en la autoevaluación de los grupos.

Resultados, discusión y conclusiones

La respuesta de los estudiantes y la participación en la actividad fueron favorables. La actividad ha resultado adecuada tanto para facilitar la práctica del trabajo en grupo como para mejorar el rendimiento de los equipos de trabajo. Las evaluaciones realizadas por los estudiantes estaban, en su mayor parte, acompañadas por razonamientos que explicaban la decisión. Únicamente seis de los 120 estudiantes participantes tuvieron problemas con sus grupos y no completaron adecuadamente las diferentes fases del trabajo. La estrategia de involucrar a los estudiantes la valoración de sus actividades fomentó la participación y que les proporcionó una visión más completa de su aprendizaje.

Bibliografía

Allen, J., Ramaekers, G., van der Velden, R. (2005). Measuring Competencies of Higher Education Graduates. *New directions for institutional research*, 126, 49-59.

Martínez, M. (2008). Competencies and Higher Education Policy Analysts. *Educational Policy* 22(5), 623-639.

Garcia-Aracil, A., Mora, J.-G., Vila, L.E. (2010). The rewards of human capital competences for young European higher education graduates. *Tertiary Education and Management* 10(4), 287-305.

Hennemann, S., Liefner, I. (2010) Employability of German Geography Graduates: The Mismatch between Knowledge Acquired and Competences Required. *Journal of Geography in Higher Education* 34(2), 215-230.

Davies, R., Ferguson, J. (2011). Professional' or 'competent'? The roles of higher education and schools in initial teacher education. *Research Papers in Education* 13(1), 67-86.

Lanciano-Morandat, C., Nohara, H., Verdier, H. (2011). Higher education systems and industrial innovation, *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 19(1), 79-93.